

CHAPITRE III.

ÉTABLISSEMENT D'UNE DÉCORATION.

Nous allons maintenant exposer, dans tous leurs détails, les opérations de perspective nécessaires à l'établissement d'une décoration. Celle qui nous servira d'exemple a été peinte pour le ballet des *Elfes*, à l'Opéra de Paris.

Plantation des châssis.

(Planche 40.)

337. On commence par établir le plan de la salle que l'on veut représenter; on choisit ensuite une position O pour le point de vue (voir art. 363), enfin on dispose les différents châssis, en ayant égard à la grandeur que l'on veut donner à la scène.

La figure 246 a été établie dans la supposition que les murs étaient coupés à une certaine hauteur, et que la partie supérieure de la salle était vue en dessous. Les lignes des masses des moulures sont, en conséquence, tracées en trait plein, et dans toutes les opérations de per-

spective nous considérerons le géométral comme supérieur au plan d'horizon. Chaque châssis ou plafond est indiqué par un trait res-senti.

Le théâtre de l'Opéra présente douze plans à deux costières chacun. Le premier plan est en partie occupé par des loges intérieures A, A₁ : on ne l'utilise jamais.

Le châssis de front CD est établi à la seconde costière du second plan; on y dessinera le premier pilastre : ses extrémités C et D sont en conséquence données par les rayons visuels des points *c* et *d*.

Le mur *cB* sera représenté sur un châssis oblique CB, dont l'extrémité B doit se trouver sur la droite tracée par l'angle *b* de la loge A, et par un point ω pris de l'autre côté du théâtre, à l'ouverture de la scène. De cette manière on est assuré qu'il ne peut y avoir de découverte pour aucun spectateur. Le point ω est appelé *point de découverte*, et la droite ωB *rayon de découverte*.

On saute le troisième plan, et on place à la seconde costière du quatrième un châssis de front IG. Comme il est destiné à recevoir le dessin du second pilastre, on le limite aux rayons visuels des points *i* et *g*.

Il est nécessaire, pour empêcher la découverte, de placer du second au quatrième plan un châssis oblique GE. Aucune condition ne détermine sa direction d'une manière précise, mais son extrémité E doit se trouver sur le rayon de découverte ωD . On dessinera sur ce châssis le mur *ge*₂ ou plutôt *ge*, car on est obligé de faire la perspective, comme si l'espacement des pilastres s'étendait jusqu'au point *e* situé sur le rayon visuel du point E.

338. Le fond de la salle sera représenté sur une ferme guindée MM₁; elle est placée dans la rue du sixième plan. Ses extrémités sont sur les rayons visuels des points *m* et *m*₁. La position du passage pratique NN₁ est déterminée par les lignes On₂ et On₁, rayons visuels extrêmes des pilastres des arcades des deux côtés.

Un rideau de fond est placé au delà de la ferme en QQ_1 ; ses extrémités sont données par les rayons de découverte ωN , $\omega_1 N_1$.

Le pan coupé de la salle sera représenté sur un châssis oblique JM qui doit lui être à peu près parallèle (voir art. 354). L'extrémité J est sur le rayon de découverte ωI .

Ce châssis contient une porte praticable KL , dont on obtient la position par les rayons visuels des points k et l . Cette porte laisse voir un cabinet usr , qui est représenté par deux châssis, l'un de front US à la première costière du septième plan, l'autre SR à peu près parallèle à sr . Le point S est sur le rayon visuel OS . Les rayons de découverte ωK et $\omega_1 L$ font connaître les points extrêmes R et U .

339. Ces divers tracés doivent être reproduits du côté du jardin. La disposition des châssis y est analogue mais non symétrique, parce que le point de vue n'est pas sur la ligne du milieu du théâtre.

Les points B et B_1 se trouvent sur une même ligne de front. On détermine la direction des châssis obliques $G_1 E_1$, $M_1 J_1$, $S_1 R_1$, de manière que les points E_1 , J_1 et R_1 soient également sur les lignes de front des points E , J et R . Ces correspondances ne sont pas nécessaires, mais elles simplifient le tracé de la figure 247.

On représentera les pilastres et les murs sur les châssis, jusqu'à la hauteur de la corniche : les parties plus élevées seront dessinées sur des plafonds. Deux plafonds VV_1 , WW_1 sont en conséquence placés l'un au second plan, l'autre au quatrième, pour prolonger et relier les châssis de front. Un troisième XX_1 continue vers le haut la ferme du sixième plan. Nous dirons plus loin comment on détermine leur longueur et leur hauteur.

Une grande partie du rideau de fond QQ_1 n'est pas vue du point O ; on devra néanmoins assujettir toute sa perspective à ce point. L'unité du point de vue est, en effet, nécessaire à l'harmonie d'une composition. Cette observation est applicable aux châssis obliques et aux plafonds.

**Châssis de front et plafond du second plan. — Châssis obliques
du premier au second plan.**

(Planche 40.)

340. Les plafonds ne peuvent pas dépasser les lignes des corridors VW , V_1W_1 (fig. 246). La plus grande longueur que l'on puisse donner au plafond du deuxième plan est donc VV_1 . La ligne Vb prolongée passe en deçà du point ω ; pour empêcher complètement la découverte, il faudrait donc avoir un plafond oblique au-dessus du châssis CB ⁽¹⁾, mais on peut se contenter de cacher la partie VB_2 par une draperie : ainsi placée dans un angle éloigné, et à peine visible à quelques spectateurs, elle ne nuira aucunement à l'effet général. Les questions de découverte ne sont jamais traitées aussi sévèrement pour les extrémités des plafonds que pour les châssis.

On peut supposer que les points de découverte ont été transportés en deux points voisins de l'orchestre n et n_1 sur les droites Vb , V_1b_1 .

341. Le plancher $Q''B''$ du théâtre (fig. 247) est incliné vers les spectateurs. On établit le plan d'horizon $O'H$ à une petite hauteur au-dessus de lui. Nous verrons plus loin (art. 368) les motifs de ces dispositions.

Nous plaçons le point de découverte pour la hauteur des plafonds sur le prolongement du plancher, au point n' relevé de n et n_1 .

Le manteau d'arlequin est représenté par $T'T'$; sa partie supérieure descend seulement jusqu'au point T' , à la hauteur des mou-

(1) On donne quelquefois une grande hauteur aux châssis obliques : ils sont alors composés de deux parties que l'on peut désassembler; mais ces dispositions sont compliquées, et il convient de les éviter.

lures les plus élevées de la corniche de la salle représentée. Les diverses moulures sont indiquées par masses sur le profil Σ .

Si le plafond du second plan s'élevait jusqu'au rayon de découverte $\rho'T'$, sa hauteur serait très-grande, et il produirait un mauvais effet aux spectateurs voisins de la scène, par suite de la grande obliquité des rayons. On préfère placer une draperie tt' qui forme, dans la partie haute, un second manteau d'arlequin; elle descend jusqu'au rayon visuel OT' . Le point le plus élevé V du plafond est alors donnée par le rayon de découverte $\rho't$.

342. Nous avons dit (art. 339) que les châssis étaient terminés à la perspective de la ligne de naissance de la corniche. D'après cela, si nous traçons une ligne $c'g'$ (fig. 247) à cette hauteur, l'arête verticale $C'C'$, commune au châssis de front et au châssis oblique, se terminera au point C' sur le rayon visuel du point c' relevé de c . L'arête du point B étant sur le nu du mur s'étendra jusqu'à la droite $c'g'$ en B' .

Les châssis obliques du premier au second plan des deux côtés de la scène seront ainsi représentés en élévation par le trapèze $B'B'C'C'$.

(Planche 41.)

343. Tous les dessins de détail de la décoration sont à une échelle double de celle des figures 246 et 247, c'est-à-dire au cinquantième ⁽¹⁾.

(1) L'échelle du centième, que nous avons adoptée pour les dessins d'ensemble, est appropriée à la grandeur de nos planches, mais un peu petite pour les tracés. Les peintres étudient les questions de découverte sur des plans gravés qui leur sont remis par les administrations des théâtres. Celui de l'Opéra est au soixante-douzième; d'autres sont à une échelle un peu plus grande.

En général on double l'échelle pour les dessins de détail, quelquefois même on l'augmente dans une plus grande proportion, quand on veut apporter beaucoup de précision dans les tracés.

Chaque châssis, ferme ou plafond, est considéré comme une figure distincte, et porte un numéro spécial ; son périmètre est formé par un trait ressenti.

Les figures 250, 251 et 252 sont les châssis et le plafond du second plan : ce sont trois parties d'un même tableau. Le plafond est un peu en arrière des châssis, comme il est indiqué sur le plan, mais l'écartement est tellement petit qu'on ne doit pas y avoir égard.

Les figures 253 et 254 représentent les châssis obliques ramenés de front par une rotation autour des verticales $C'C$, $C'_1C'_1$.

Après avoir placé le point principal P, on trace le périmètre extérieur des châssis et du plafond d'après les données des figures d'ensemble de la planche 40. On procède ensuite à l'établissement de la perspective de la partie du plan qui doit être représentée.

344. La ligne de terre $V'V'_1$ du géométral (fig. 248) est placée à une hauteur suffisante pour que la figure se développe en dehors du plafond. Le point principal est élevé en P'. En portant sur la ligne d'horizon la distance Op' mesurée sur le plan, on obtient le point d' de la distance réduite.

La longueur $p'y'$ du plan portée deux fois sur la ligne d'horizon à partir de P' donne le point Y que l'on élève en Y_1 ; on trace ensuite la droite $P'Y_1$, perspective de l'axe $yy'y''$ du théâtre. Le point y' , milieu de $P'Y_1$, appartient à l'échelle des largeurs $y'Z$, et peut être pris pour son origine.

L'établissement de la figure 248 ne présente plus de difficultés.

345. Nous portons au delà de B, sur la ligne d'horizon PB, deux longueurs égales Ba et aA (fig. 249), et prenant la verticale aZ pour échelle des hauteurs, nous appuyons sur cette ligne le profil Σ qui a déjà été tracé sur la figure 247. Le point A est le point de concours des divergentes qui représentent les horizontales échelonnées aux diverses hauteurs, dans le plan vertical dont la trace sur le géométral est $A'B'$. La droite Bb' correspond au plan des châssis. Les échelles des

hauteurs et des largeurs doivent rencontrer la ligne $A'b'$ en son milieu Z .

Les points sont ramenés du géométral par la méthode ordinaire.

Au-dessous de l'horizon, les verticales sont toutes arrêtées à l'horizontale $C''C''$ qui limite les châssis de front (voir art. 362).

346. Nous n'avons à tracer sur les châssis obliques (fig. 253 et 254) que les perspectives des lignes des moulures; comme ces droites sont perpendiculaires aux plans de front, nous pouvons employer la construction expliquée à l'article 336.

Nous portons sur la ligne d'horizon une longueur CC_3 (fig. 253) double de la ligne représentée par les mêmes lettres sur le plan (fig. 246); nous menons du point principal des droites $c\gamma$, $c'\gamma'$ jusqu'à la verticale du point C_3 . Les points γ , γ' transportés horizontalement en γ_1 , γ'_1 appartiennent aux droites cherchées.

Le point γ'' doit faire retrouver le point B' qui a été obtenu directement, d'après la figure 247. On peut faire la construction en ordre inverse, et partir du point B' pour tracer la verticale $\gamma''C_3$, sans avoir à relever la longueur CC_3 sur le plan.

Le plafond doit avoir des caissons; ils n'ont pas été représentés sur la figure 252, nous verrons plus loin comment on les trace (art. 349).

Châssis et plafond du quatrième plan. — Châssis obliques du deuxième au quatrième plan.

(Planche 40.)

347. Le plafond du quatrième plan occupe toute la largeur comprise entre les lignes des corridors du point W au point W_1 .

Par suite de la saillie de la corniche des premiers pilastres, l'espace ouvert à la partie haute, entre les châssis du deuxième plan, est un

peu moins grand que DD_1 (fig. 246). Si nous prenons sur la figure 252 la distance du point δ à la verticale YY_1 qui correspond au milieu du théâtre, la moitié de cette longueur portée sur le plan à partir d' y' donnera le point de saillie δ . La droite $W\delta$ ne passe pas loin de η . En faisant les mêmes opérations du côté du jardin, on trouve un résultat un peu moins satisfaisant. Quoi qu'il en soit, le plafond du quatrième plan est, pour la découverte, dans des conditions peu différentes de celui du second plan, dont les dispositions ont été justifiées à l'article 340.

Les exigences du ballet ont conduit à donner une grande largeur à la scène. Cela rend la question des découvertes un peu plus difficile qu'elle ne l'est souvent.

Nous prenons sur la figure 252 la hauteur intérieure du plafond du second plan qui est donnée par l'élévation du point v au-dessus de la ligne d'horizon, et nous la portons réduite à moitié sur la figure 247; nous obtenons ainsi le point v' , et le rayon de découverte $\eta'v'$ fait connaître le point W' qui correspond à la ligne supérieure du plafond du quatrième plan.

348. On détermine sur la figure 247 la projection des châssis GE , G_1E_1 du plan, par la construction déjà employée (art. 342) pour les châssis obliques du premier au second plan. Toutefois, il faut remarquer que les points e et e_1 (fig. 246) se projettent en des points différents e' et e'_1 , sur l'horizontale $B'g'$ (fig. 247). Il en résulte que les deux châssis obliques du second au quatrième plan ne se projettent pas exactement sur le même trapèze. Nous avons tracé la projection du châssis G_1E_1 ; pour le châssis GE , il faudrait remplacer le point E'_1 par celui que le rayon visuel du point e' détermine sur la verticale $E'E'_1$.

(Planche 42.)

349. Les constructions pour les châssis du quatrième plan sont

semblables à celles que nous avons expliquées, aux articles 343, 344, 345 et 346, pour les châssis du second plan.

Des caissons, les uns hexagonaux et les autres carrés, sont dessinés sur les plafonds. Les hexagones ne sont pas réguliers : deux de leurs angles sont droits, les autres sont égaux entre eux.

Les droites perpendiculaires aux plans de front, tracées par les points μ et μ_1 , milieux des pilastres (fig. 246), donnent à chaque plafond deux points qui servent à fixer la position des caissons. Ces points sont indiqués au quatrième plan par les lettres λ et λ_1 ; on les reporte en L et L₁ sur la ligne W'W' de la figure 262, à une distance du point Y'₁ double de la ligne $y''\lambda$ du plan. En joignant les points L et L' au point principal P', nous déterminons sur la droite qui représente le plan antérieur de la poutre les points λ' et λ'_1 , qui doivent être abaissés en λ et λ_1 sur la figure 266.

L'intervalle compris entre ces points est partagé en huit parties égales aux points ν , ξ , σ , π ...

On porte à droite et à gauche de L et de L₁ des longueurs égales à la moitié de la largeur que l'on veut donner aux rebords des caissons, à l'échelle de la figure qui est double de celle du plan; puis on ramène les points d'abord sur la ligne $\lambda'_1\lambda'$ par des droites fuyantes, puis sur $\lambda_1\lambda$ par des verticales. Des demi-largeurs perspectives égales à celles qui sont ainsi obtenues sont prises de chaque côté des points ξ , π , σ ; et par les points déterminés on trace les lignes qui divergent de P.

Pour les éloignements, la construction devant être appuyée sur le point d de la distance réduite à moitié, nous prenons le point ν milieu de $\sigma\pi$, et nous traçons la droite P ν ; nous menons ensuite des droites du point d : la construction est facile à comprendre.

Il faut donner aux caissons carrés une grandeur telle que les rebords obliques aient la même largeur que ceux qui sont parallèles ou perpendiculaires au tableau. On y parvient en traçant des lignes telles que 1. 2, et en les prolongeant d'une quantité 2. 3 égale aux deux cin-

quièmes de 1.2. Cela tient à ce que la fraction $\frac{7}{5}$ est à peu près la racine carrée de 2, et qu'elle représente, par suite, la longueur d'une ligne inclinée à quarante-cinq degrés entre deux parallèles dont l'écartement est pris pour unité.

**Ferme et plafond du sixième plan. — Châssis obliques
du quatrième au sixième plan.**

(Planche 40.)

350. Le plafond du sixième plan est limité dans sa largeur aux points X et X₁ (fig. 246), par les rayons de découverte ωI et ω₁I₁. Pour avoir la hauteur du point X' (fig. 247) jusqu'auquel il s'élève, nous prenons sur la figure 266 l'élévation du point w au-dessus de la ligne d'horizon, et nous la portons réduite à moitié sur la figure 247, où elle détermine le point w'. Une construction analogue a déjà été exposée à l'article 347.

Nous devons maintenant déterminer la projection verticale des châssis obliques représentés sur le plan par les lignes MJ, M₁J₁. Pour cela nous projetons d'abord les points m et m₁ (fig. 246) en m' (fig. 247); les points J et J₁ sont ensuite ramenés par des rayons visuels aux points j et j₁ qu'on élève en j' et j'₁ (fig. 247). Les rayons O'm', O'j' et O'j'₁ déterminent les deux trapèzes qui diffèrent peu l'un de l'autre. Cette circonstance s'est déjà présentée pour les châssis obliques du second au quatrième plan (art. 348). Nous n'avons représenté, sur la figure 247, que la projection du châssis M₁J₁.

(Planche 43.)

351. Les figures 275 et 276 sont la ferme et le plafond du sixième plan. On les établit par des constructions que nous avons déjà expli-

quées (art. 343 à 345), et sur lesquelles il est inutile de revenir.

Les châssis obliques qui représentent les pans coupés de la salle (fig. 277 et 278) offrent plus de difficultés que ceux que nous avons déjà examinés, et sur lesquels nous n'avons eu à dessiner que des perpendiculaires aux plans de front. Il faut les établir d'après la perspective du géométral (fig. 273), mais après lui avoir fait les modifications qu'exige la rotation autour des verticales $M'M'$, M'_1M_1 . Les relations d'homologie que nous avons reconnues à l'article 334 rendent cette préparation facile.

Pour obtenir le centre d'homologie des perspectives d'un même objet sur les figures 275 et 277, on transporte le point J en J_2 (fig. 246) par une rotation autour du point M . Le rayon visuel parallèle à JJ_2 perce le plan de front au point cherché φ , que l'on rapporte sur les lignes d'horizon des figures 275 et 273 (1).

On peut aussi employer la construction exposée à l'article 335, en remarquant que la droite $M'J$, établie sur la figure 277 par des hauteurs relevées sur l'élévation (fig. 247), a pour perspective sur le plafond, avant la rotation du châssis, la droite $M'x'$. On trace l'horizontale Jm , et portant sur cette ligne une longueur mJ_4 double de la projection MJ_4 (fig. 246), on obtient le point J_4 où se projette J' quand le châssis est remis en place. Le rayon visuel projeté PJ_4 fait connaître le point J_6 homologue de J' : la droite J_6J' est donc dirigée sur φ .

Il serait facile de placer le point J_6 sur la droite $M'x'$ par sa distance à la verticale du point M relevée sur le plan, et par suite on pourrait faire les opérations en ordre inverse, et déterminer le point J' sur la verticale du point J , sans recourir à la figure 247.

(1) Le cadre de la figure 246 n'étant pas assez grand pour qu'on puisse y placer le point φ dans sa position naturelle, nous avons supposé que le rayon visuel parallèle à JJ_2 était réfléchi par la ligne du cadre. La distance du point principal au centre d'homologie est ainsi : $p''' = +\varepsilon\varphi$.

352. Les nouvelles positions a' , b' ... (fig. 273) des points a , b ... sont sur des droites qui convergent vers φ' . Le point γ , qui correspond à c sur la droite Mx' , se transporte au point γ' situé sur la droite $\gamma\varphi$. Relevant γ' sur $c\varphi'$, nous avons la position de c' . Nous pouvons maintenant déterminer les points a' , b' et e' , en remarquant que chaque droite tourne autour de son point de rencontre avec l'axe d'homologie $m''m'$, prolongement de $M'M$.

Cette méthode est facile; souvent, il est vrai, il sera encore plus simple de construire directement la perspective du géométral pour le châssis rabattu, comme nous le ferons plus loin (art. 358); mais ici, où la figure 273 a dû être établie pour la ferme et le plafond, il y a tout avantage à en profiter. Les tracés des figures 276 et 277 présenteront d'ailleurs plus de concordance que si ces perspectives avaient été obtenues par des opérations tout à fait distinctes.

353. La perspective complète du châssis (fig. 277) s'établit ensuite d'après le géométral, et à l'aide de l'échelle des hauteurs, suivant la méthode ordinaire.

On peut employer pour le demi-cercle du cintre de la porte l'une ou l'autre des constructions expliquées aux articles 38 et 39.

On appliquera le principe d'homologie pour déterminer les perspectives des lignes qui eussent été représentées sur le plan de la ferme par les droites 1.3 et 2.3. La construction est indiquée sur la figure; elle ne nous paraît exiger aucune explication nouvelle.

354. Le plein cintre de la porte est représenté sur la figure 277 par une courbe surbaissée, parce que le châssis JM (fig. 246) est plus oblique sur le cône perspectif que le pan coupé jm . Les spectateurs placés presque en face du châssis, près le point ω , verront une courbe surbaissée, ce qui n'a rien de choquant. Ceux qui sont voisins du point de vue verront un demi-cercle. Enfin le châssis se présentera trop obliquement aux spectateurs placés du côté du point ω_1 , pour qu'ils puissent apprécier la forme de la courbe.

Si, au contraire, le châssis JM avait été moins incliné sur le cône perspectif que le pan coupé, le cintre de la porte eût été représenté par une courbe surhaussée, et les spectateurs voisins du point ω l'eussent restitué en lui conservant cette forme peu acceptable. On voit que les aspects divers sous lesquels les châssis se présentent aux spectateurs obligent à étudier avec soin les effets de perspective.

355. Le châssis oblique, du côté du jardin, s'établit comme celui du côté de la cour, et nous ne nous en occuperions pas, sans cette circonstance que le centre d'homologie est éloigné. Quoique le lecteur doive être familiarisé avec les constructions à faire dans ce cas, nous croyons devoir entrer dans quelques détails.

La distance $p''\psi$ (fig. 246) du point principal au centre d'homologie ne peut être portée sur la planche 43, dont l'échelle est double, qu'à sa grandeur même sur le plan; elle donne les points $\frac{1}{2}\psi$, $\frac{1}{2}\psi'$ analogues aux points de distance réduite, que nous avons eu souvent à considérer.

Des points $a_1, b_1...$ (fig. 273), on mène des droites aux points P et $\frac{1}{2}\psi'$. Ces lignes déterminent, sur une horizontale X₁X, les points $a_2, b_2...$, $a_3, b_3...$. Doubant les longueurs $a_2a_3, b_2b_3...$ on obtient les points $a'_2, b'_2...$ qui font connaître les lignes $a_1a'_2, b_1b'_2$ dirigées vers le centre d'homologie.

On continue la construction comme pour la figure 277 (art. 352).

Si l'on voulait déterminer le point $\frac{1}{2}\psi$ par la méthode de l'article 335, on porterait le double de la longueur M₁J₅ (fig. 246), de m_1 en J₇ (fig. 278) : la droite PJ₅ donne le point J₇ homologue de J'₁, et la droite J₇J'₁, est dirigée vers le centre d'homologie; prenant sur une horizontale xy le point j'_7 milieu de jj_7 , ou détermine la ligne J₇j'₇, dirigée vers le point cherché $\frac{1}{2}\psi$.

Rideau de fond.

(Planche 44.)

356. Le rideau de fond est représenté sur le plan (fig. 246) par la droite QQ_1 . Sa hauteur $Q'Q'$ (fig. 247) est donnée par le rayon de découverte du point q' qui correspond au point le plus élevé q de la courbe intérieure suivant laquelle la ferme est découpée (fig. 276).

Nous traçons le périmètre de la toile (fig. 281); la ligne d'horizon est placée à sa hauteur relevée de la figure 247. Pour faire la perspective du géométral, nous conservons cette ligne d'horizon, et nous établissons la ligne de terre en Q''_1Q'' , à une hauteur assez grande pour que la figure se développe en dehors du rideau.

Nous devons dessiner des arcades semblables à celles qui sont représentées sur la ferme (pl. 43), mais sans passage praticable, et, par suite, avec un lointain. Nous n'avons pas pu les tracer entièrement sur la figure 246, mais cela n'était pas nécessaire.

Lorsque nous établirons la vue de ces arcades éloignées sur le plan du manteau d'arlequin (pl. 45), nous transporterons le tableau TT_1 en Q_2Q_2 , à une distance double du point de vue, suivant la méthode exposée à l'article 113. Nous allons reculer également la toile de fond QQ_1 jusqu'en Q_2Q_2 , ce qui donne plus de développement à la perspective du géométral. Les figures 279 et 285, quoique expliquées séparément, ont été construites en même temps, et à l'aide des mêmes éloignements, ce qui a un peu abrégé le travail.

Nous prenons sur la ligne d'horizon une longueur Pq_2 (fig. 280) égale à la ligne p^vQ_2 du plan (fig. 246). La verticale du point q_2 donne sur la ligne PQ'' l'origine Q_2 de l'échelle des largeurs.

Le point de fuite A des horizontales échelonnées est pris arbitrairement sur la ligne d'horizon. La droite AQ'' détermine sur l'échelle des

largeurs un point Z qui appartient à l'échelle des hauteurs. On appuie le profil Σ' des pilastres sur cette droite aZ .

La distance Op^v (fig. 246) ne peut être portée sur la ligne d'horizon que réduite à moitié. Les éloignements doivent, en conséquence, être diminués dans le même rapport.

Petits fonds.

(Planche 40.)

357. Nous allons nous occuper des châssis US , SR , U_1S_1 et S_1R_1 , qui sont vus par les portes praticables KL , K_1L_1 (fig. 246).

Nous prenons sur la figure 278 le point le plus élevé u' de la courbe intérieure de la porte, et nous le projetons en u sur la ligne d'horizon. Ce point est ensuite rapporté en u sur le plan, et en u' sur l'élévation. Le rayon de découverte $\cap' u'$ donne le point U'' sur la verticale du point U' qui représente le châssis de front U_1S_1 .

La même construction faite pour le châssis correspondant du côté du jardin donnerait une hauteur peu différente. Nous empêcherons la découverte d'une manière certaine, en prenant, pour déterminer la hauteur des quatre châssis, un point U' un peu plus élevé que U'' .

(Planche 41.)

358. Nous pouvons maintenant établir les périmètres des châssis : ils sont représentés sur les figures 258, 259, 260 et 261.

Nous prenons sur la ligne RS (fig. 246) un point quelconque f pour point de fuite, et nous le portons en F et en F' , sur les lignes d'horizon du châssis et du géométral correspondant (fig. 258 et 256). La distance accidentelle ne peut être représentée que par la moitié de sa

grandeur à l'échelle du plan; elle donne le point $\frac{1}{2}d'$ placé vers la gauche.

Pour le châssis S_1R_1 (fig. 246), nous plaçons le point de fuite au point R_1 , qui devient F_1 et F'_1 sur les lignes d'horizon des figures 259 et 257. La distance accidentelle mesurée sur le plan peut être portée tout entière sur la ligne d'horizon; elle détermine le point d_1 .

Nous prenons sur la ligne F_1R deux longueurs égales Ra_1 et aA_1 , et nous faisons passer l'échelle des hauteurs par le point a_1 . Les divergentes qui représentent les horizontales échelonnées divergent du point A'_1 qui correspond à A_1 .

La position de l'échelle des largeurs est déterminée par le point z où la droite $A'R''$ coupe l'échelle des hauteurs. L'échelle des largeurs a son origine en r et r_1 pour les figures 256 et 257.

Toutes les questions relatives à la perspective des deux châssis obliques se trouvent résolues.

359. Nous n'avons à représenter sur les châssis de front 260 et 261 que des droites horizontales et de front. Celles qui sont sur le nu du mur, telles que 1.2 et 3.4, sont tracées par les points situés sur la brisure.

Une ligne telle que 5.6 doit également être tracée par le point correspondant 7 de la ligne SS'' ; le point 5 est en réalité un peu moins élevé, mais la différence de hauteur est trop petite pour qu'on puisse y avoir égard, comme nous allons le reconnaître.

Nous déterminons d'abord, sur la figure 256, la droite $S''U'''$ perspective de SU sur le plan RS (fig. 246), puis le point χ , trace du rayon visuel parallèle aux cordes des arcs décrits par les points de SU , et centre d'homologie des lignes du châssis de front rabattues et de leur perspective sur le châssis oblique (art. 334). Ce point χ est abaissé en χ' , sur la ligne d'horizon de la figure 256.

L'angle de la principale moulure étant représenté en 5' sur le géométral qui correspond au châssis oblique, nous prolongeons jusqu'en 8

la projection $7.5'$, et le rayon d'homologie $8.\gamma'$ fait connaître le point $8'$ homologue de 8. La ligne $8.7'$, sur le châssis oblique, devient donc $8'.7'$ sur le châssis de front. On voit que le point $5'$ n'éprouve pas un déplacement appréciable; le point 5 étant plus rapproché de la ligne d'horizon, son abaissement est encore moins sensible.

Vue générale de la décoration.

(Planche 45.)

360. La planche 45 présente une vue générale de la décoration, prise sur le plan du manteau d'arlequin. Ordinairement ce dessin est fait immédiatement après le plan général (art. 333), mais nous avons cru préférable, pour l'exposition, de faire d'abord les opérations de perspective sur les différents châssis.

La largeur et la hauteur sont doubles des longueurs TT_1 , et $T''T'$ mesurées sur les figures 246 et 247.

Les lignes de terre et d'horizon du géométral sont T''_1T'' et $P'A'$; nous les avons placées à des distances égales de la droite T_1T' , de manière que celle-ci fût l'échelle des largeurs.

Relevant le point P' en p , et prenant une longueur py égale à la ligne indiquée par les mêmes lettres sur le plan (fig. 246), on obtient le point y qui indique sur la droite T_1T' , considérée comme échelle des largeurs du géométral, le milieu perspectif de la salle représentée.

L'échelle des hauteurs aZ et le point A' , vers lequel fuient les horizontales échelonnées, sont établis comme sur les planches 41, 42 et 43.

Les points de la distance réduite sont d et d' .

361. Pour les arcades éloignées, nous transportons le tableau en Q_2Q_3 (fig. 246), à une distance double du point de vue (art. 113). Le point d' indique la moitié de la distance à l'échelle du plan; il pourra

servir pour la figure 285, pourvu qu'on réduise les éloignements à moitié.

La ligne $T''T'''$ devient l'échelle des largeurs ; le point y_1 , relevé de y indique le milieu du théâtre.

Les échelles de front se rencontrent en z ; la droite $A'z$ est, par suite, la trace du plan des horizontales échelonnées sur le géométral auquel appartient la figure 285.

362. La figure 287 donne une idée de l'ensemble de la décoration. Les lignes de division des châssis sont tracées en trait ressenti ; cette disposition nuit beaucoup à l'effet général, mais nous tenions à faire ressortir la manière dont les différents tableaux sont combinés, et à faciliter les rapprochements avec les dessins de détail. Nous avons représenté les moulures de l'un des pilastres, sans supprimer les lignes de la perspective des masses, afin de bien marquer le passage des tracés géométriques au dessin artistique.

Le périmètre perspectif du parquet horizontal de la salle, que représente la décoration, est indiqué par des lignes en trait discontinu ; il se trouve généralement au-dessous des droites qui forment le bord inférieur des châssis ; cependant il s'élève un peu au-dessus, près les angles intérieurs des châssis de front du second plan. La représentation ne serait donc exacte que si l'on dessinait les parties inférieures des pilastres et des murs sur le plancher, et deux très-petites parties du parquet sur les châssis ; mais ces dispositions ne peuvent être adoptées : on ne peint jamais le plancher, et on ne représente le sol que sur les rideaux de fond, dans quelques circonstances (*).

(*) Lavit blâme ces pratiques des peintres, et donne des tracés qui conduisent à dessiner du parquet sur les châssis (voir sa figure 77, t. II). Nous croyons que les artistes ont eu raison de ne pas suivre ses conseils.

Les très-petites parties des châssis qui représenteraient du parquet ne pourraient pas produire une apparence concordante avec celle du plancher. Les châssis d'ailleurs ne reposent pas sur le plancher ; ils sont portés au-dessus de lui par les agrafes des faux

L'attention se porte peu sur les parties inférieures des décorations ; et, d'ailleurs, les acteurs et les meubles empêchent d'en saisir l'ensemble et de remarquer les irrégularités qui s'y trouvent. Pour les rendre encore moins sensibles et éviter les contrastes de direction, on ne donne aucune inclinaison aux lignes horizontales fuyantes situées au-dessous du plan d'horizon, et par suite on est obligé de placer ce plan très-bas pour ne pas contrarier l'effet perspectif.

La position que l'on adopte pour l'horizon est d'ailleurs assez convenable pour les spectateurs placés au parterre et à la première galerie ; à la seconde galerie les effets sont moins satisfaisants ; il n'y a pas de perspective pour les spectateurs plus élevés.

363. Le point de vue de la décoration correspond aux bancs élevés du parterre ; bien qu'il soit ainsi un peu rapproché de la scène, la distance est encore de près de quatre largeurs pour la ferme du sixième plan, et de trois et demie pour le rideau de fond. Le mouvement perspectif n'aurait pas été suffisamment prononcé si l'on n'avait placé le point de vue en dehors de l'axe commun du théâtre et de la salle à représenter.

Les principes qui doivent guider dans le choix du point de vue sont ceux que nous avons exposés aux articles 262, 263 et 264. On fait souvent la distance assez petite quand la scène représente un intérieur, afin d'augmenter la profondeur apparente. Quelquefois on est conduit à placer le point de vue hors de la salle.

châssis, et l'intervalle, quoique étroit, suffit cependant pour dessiner d'une manière très-nette leur bord inférieur.

Un rideau de fond est plus éloigné des spectateurs ; il descend jusqu'à toucher le plancher du théâtre, et on peut y représenter une certaine étendue du sol. Les circonstances sont donc très-différentes.

Observations sur les plantations à l'italienne.

364. Les décorations avec châssis de front sont dites à l'italienne ; elles ont l'avantage de bien se prêter aux changements à vue et de permettre aux acteurs qui ne sont pas en scène de suivre l'action, et de faire leur entrée au moment convenable. Elles donnent d'ailleurs des passages faciles par les coulisses, et dispensent de portes praticables. Ces décorations perdent beaucoup de leur simplicité, lorsqu'on est obligé d'ajouter des châssis obliques pour empêcher la découverte.

La décoration que nous avons expliquée est une plantation à l'italienne.

365. Si une façade continue était représentée sur différents châssis, ses parties ne paraîtraient concordantes qu'aux spectateurs voisins du point de vue. Pour éviter ce grave inconvénient, on interrompt à chaque châssis toutes les lignes fuyantes par un objet saillant, tel qu'un pilastre, ou une poutre, s'il s'agit d'un plafond. Les formes ordinaires de l'architecture ne se prêtent pas toujours à ces combinaisons ; mais on se permet assez souvent de les modifier quelque peu, pour satisfaire aux exigences de la perspective.

Une décoration est assujettie tout entière à un même point de vue, mais les déformations doivent être étudiées pour les positions extrêmes des spectateurs, qui sont les points de découverte. En raisonnant comme nous l'avons fait à l'article 354, on reconnaît que les indications de la Perspective ne peuvent être complètement suivies pour les colonnes et corps terminés par des surfaces courbes, que quand les rayons visuels sont peu obliques sur le châssis. L'examen que nous avons fait de cette question, dans le troisième chapitre du cinquième livre, nous dispense d'entrer dans de nouveaux détails.

On a quelquefois représenté sur des châssis de front des arcades,

dont le plan de tête était perpendiculaire au plan du manteau d'arlequin. Une arcade était peinte sur chaque châssis. On conçoit qu'il n'était pas possible d'indiquer la retombée sur le châssis précédent; aussi, lorsqu'on avait tracé les lignes jusqu'au sommet de la voûte, on les prolongeait par leurs tangentes, qui divergeaient du point principal, c'est-à-dire qu'on dessinait une moitié d'arcade continuée par une plate-bande.

Ces dispositions seraient très-choquantes si elles étaient bien vues; mais on place à chaque pied-droit une partie saillante qui cache un peu l'arcade suivante. On trouve aussi quelquefois le moyen de rompre la vue par des feuillages. En général, les arbres et les buissons sont d'un grand secours, partout où l'on peut en placer, pour masquer les irrégularités que le déplacement du point de vue introduit dans les décorations.
